

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-284119

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

A 61 K 7/42

識別記号

庁内整理番号

6971-4C

⑬ 公開 昭和63年(1988)11月21日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 皮膚外用剤

⑮ 特 願 昭62-117840

⑯ 出 願 昭62(1987)5月14日

⑰ 発 明 者 積 政 雄 神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1 ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内

⑱ 発 明 者 御 器 谷 敏 夫 神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1 ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内

⑲ 発 明 者 岩 淵 久 男 静岡県静岡市弥生町648番地 ポーラ化成工業株式会社内

⑳ 出 願 人 ポーラ化成工業株式会社 静岡県静岡市弥生町648番地

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

皮膚外用剤

## 2. 特許請求の範囲

イソフェルラ酸および(または)その塩と有機酸および(または)その塩とを配合することとを特徴とする皮膚外用剤。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はイソフェルラ酸および(または)その塩と有機酸および(または)その塩とを配合することにより、優れた紫外線防御効果ならびに美白効果と、優れた品質をもつ皮膚外用剤を提供するものである。

(従来技術および発明の解決しようとする問題点)

通常、太陽光線は日焼けを起すばかりでなく、その日焼けのために皮膚の老化を促進することが知られている。この太陽光線を防ぐためにこれまで数多くの紫外線吸収剤が開発されてきたが、現実には効果と安全性、また、化粧品原料としての

安定性、溶解性等を兼備したものは殆どなかった。

すなわち、我が国で使用例のある紫外線吸収剤を大別すると、ベンゾフェノン系、ウロカニン酸系、p-アミノ安息香酸系、ケイ皮酸系、その他(サリチル酸系、ベンゾトリアゾール系等)に分類されるが、例えばベンゾフェノン系は、280～290nmと320～330nm付近に吸収極大を有し汎用されている原料の1つであるが、反面、紅斑惹起に最も関与する305～310nm付近の吸収能が相対的に低いという特性を有している。また、ウロカニン酸系は生体成分であり安全性も高いが、吸収極大が280～290nm付近であるため、特にUV-Aに対しては実用的な効果が低い。p-アミノ安息香酸系、ケイ皮酸系は、吸収極大が300～310nm付近にあり吸収効果も高いが、接触光過敏症等安全性上に問題があるといわれていた。更に、ベンゾトリアゾール系は安全性上から化粧品への配合は控えられ、また、サリチル酸系は吸収極大が弱く大量に配合しなければ紫外線防御剤としての機能を保持しがたい欠点があった。

このような従来の紫外線吸収剤の現状に鑑み、本発明者等は、種々の素材について探索実験研究を繰り返した結果、イソフェルラ酸および（または）その塩が紫外線吸収とチロシナーゼ活性阻害作用を併せもつ有為な特性を有する物質であることを見出し、これを配合した化粧品を既に特許出願した（特願昭60-259464）。

しかしながら、イソフェルラ酸および（または）その塩は、単独では冷水には難溶（塩では可溶）、アルコール、有機酸および（または）その塩には可溶であるが、種々の成分が含有される外用基剤中では系との相溶性が十分でなく、処方系によっては溶解状態で皮膚外用剤に配合しても比較的短時間のうちに結晶として析出したり、pHの酸性領域でも結晶が析出してしまふという問題があった。

また、pHのアルカリ領域では高温、太陽光で皮膚外用剤が経時的に変色することもある。

結晶析出や変色が起こると皮膚外用剤の品質を著しく損ねることは言うまでもなく、本来の目的の紫外線吸収能さえも発揮できなくなる状態であ

った。

（問題点を解決する手段）

本発明者は、上記問題点を解決するために鋭意研究した結果、皮膚外用基剤中においてイソフェルラ酸および（または）その塩に対し有機酸および（または）その塩を併用配合すれば、外用基剤組成、pH領域、太陽光等の影響を受けず、紫外線吸収効果に優れることは勿論、長期間品質劣化を起すことの少ない安定性に優れた皮膚外用剤を得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は優れた紫外線吸収効果ならびに美白効果、および優れた品質をもつ皮膚外用剤を提供するものである。

以下、本発明について詳述する。

本発明において皮膚外用剤に配合するイソフェルラ酸および（または）その塩（具体的には水酸化リチウム塩、水酸化ナトリウム塩、水酸化カリウム塩、水酸化マグネシウム塩、水酸化カルシウム塩等の無機塩、アルギニン、リジン、ヒスチジン、オルニチン等のアミノ酸塩、モノエタノール

アミン塩、ジエタノールアミン塩、トリエタノールアミン塩等の有機塩等）の量は、期待する紫外線吸収効果に応じて任意であるが、0.01重量%以上、特に好ましい量としては0.5重量%以上を選択する。しかし、10重量%を越す量を配合しても効果にほとんど変りは見らず、皮膚外用剤そのものの品質が損なわれる。

有機酸および（または）その塩としては、グルコン酸、コハク酸、シュウ酸、クエン酸、リン酸一水素ナトリウム、乳酸、酒石酸、酪酸、マロン酸、古草酸、ギ酸、酢酸等があげられる。これらの有機酸および（または）その塩を1種または2種以上配合するが、本発明の効果を発揮する目的で配合する量はイソフェルラ酸および（または）その塩の量に対して10~100%で、かつ、pHが8.7~7.5、好ましくは8.8~7.2に調整できる量が望ましい。

本発明において、イソフェルラ酸および（または）その塩と有機酸および（または）その塩とを配合する皮膚外用基剤としては、通常の皮膚外用

基剤であれば、液状、ゲル状、ペースト状、クリーム状等いずれのものも利用できる。

すなわち、皮膚外用剤を構成する成分としては、保湿剤、油分、界面活性剤、増粘剤、金属封鎖剤、イソフェルラ酸および（または）その塩以外の紫外線吸収剤、薬剤、色素、香料等が併用できることは言うまでもない。

（発明の効果）

試料は表1のとおり、本発明にしたがってイソフェルラ酸ナトリウムとクエン酸およびリン酸一水素ナトリウムとを配合した皮膚外用剤（実施例1）、実施例1のクエン酸量を0.2%に変更したもの（比較例1）および実施例1のクエン酸量を0.01%、リン酸一水素ナトリウムを0.2%に変更したもの（比較例2）とした。

以下配合量は重量部である。

（以下 余 白）

表1 サンスクリーン化粧水

D H	実施例1 比較例1 比較例2		
	7.0	6.0	8.0
1,3-ブチレン			
グリコール	5.0	5.0	5.0
イソフェルラ酸			
ナトリウム	2.0	2.0	2.0
クエン酸	0.06	0.2	0.01
リン酸一水素			
ナトリウム	0.54	0.54	0.2
EDTA	0.1	0.1	0.1
エリソルビン酸Na	0.02	0.02	0.02
ポリオキシエチレン			
硬化ヒマシ油 (50EO)	1.0	1.0	1.0
エタノール	7.0	7.0	7.0
バラベン	0.1	0.1	0.1
香料	0.1	0.1	0.1
精製水	84.08	83.94	84.47

表2に保存安定性を示す。

表2 室温保存品の結晶析出および着色

	実施例1		比較例1		比較例2	
	着色	結晶	着色	結晶	着色	結晶
製造直後	○	○	○	○	△	○
1日後	○	○	○	△	△	○
1週間後	○	○	○	×	×	○
1ヶ月後	○	○	○	×	×	○

評価 ○：良好 △：やや不良 ×：不良

次に本発明をより多くの実施例で詳述するが本発明はこれにより限定されるものではない。

(実施例)

実施例1は前記表1に示したとおりである。

実施例2 サンスクリーンクリーム(ゲル状)

クエン酸	0.06
リン酸一水素ナトリウム	0.54
アスコフェロール	0.02
プロピレングリコール	10.0

イソフェルラ酸	
ナトリウム	2.0
グリセリン	2.0
エタノール	4.0
ポリオキシエチレン	
硬化ヒマシ油 (50EO)	1.0
カルボキシビニルポリマー	0.5
苛性カリ	0.15
精製水	79.73

特許出願人 ポーラ化成工業株式会社

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**